

Uso del análisis conjunto para estimar preferencias de consumo de leche de cabra en polvo en la Región de Coquimbo Chile

Using conjoint analysis to estimate consumption preferences for goat milk powder in the Coquimbo Region

Fecha de recepción:
18 Julio del 2022

Matías Arancibia Flores¹, Nicolás Jorquera Reyes²
y Marcelo Chacana Ojeda³

Fecha de aprobación:
05 Septiembre del 2022

- ¹ Magister en Gestión de la Innovación Empresarial Universidad Santo Tomás Chile, Investigador Centro de Innovación y Modelación de Negocios Universidad Santo Tomás Chile. Ruta Norte 5 N° 1068 La Serena, Chile
Correo: marancibia11@santotomas.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7010-8947>.
- ² Magister en Innovación y Diseño Universidad Adolfo Ibáñez Chile, Investigador Centro de Innovación y Modelación de Negocios Universidad Santo Tomás Chile & Académico Escuela de Diseño Design Lab Universidad Adolfo Ibáñez Chile. Diagonal las torres 2640 Peñalolén Santiago Chile.
Correo: njorquera4@santotomas.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4717-1854>.
- ³ Autor de correspondencia. Doctorando Economía y Negocios Universitat Jaume I España, Director Ejecutivo Centro de Innovación y Modelación de Negocios Universidad Santo Tomás Chile, Ruta Norte 5 N° 1068 La Serena, Chile.
Correo: mchacana@santotomas.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2303-8509>.

Resumen

Los alimentos tradicionales pueden utilizar enfoques de la ciencia del consumidor para definir segmentos de mercado y atributos de consumo, la presente investigación analiza la importancia relativa de los determinantes del consumidor para leche de cabra en polvo (origen, contenido de grasa, formato, precio), mediante la metodología multivalente de análisis conjunto (conjoint analysis) sobre una muestra 188 sujetos de la Región de Coquimbo Chile. Los resultados evidencian que el atributo más valorado en importancia relativa por los consumidores encuestados es el origen del producto 26.7 %, prefiriendo un producto nacional al internacional, seguido del contenido de grasa 26.4 %, distinguiendo la leche descremada sobre la leche entera, luego el formato del producto 24.2 %, un formato pequeño, y finalmente el precio 22.8 %, como atributo menos significativo optando al de menor costo (\$15.000 CLP). Los consumidores prefirieron la variante nacional, descremada que se adapta a niños y adultos, también el tamaño de envases pequeño (450 gr) ya que es más fácil de medir y consumir.

Palabras Claves: Leche de cabra en polvo, preferencia del consumidor, análisis conjunto, productos agroalimentarios tradicionales

Abstract

Traditional foods can use consumer science approaches to define market segments and consumer attributes, the present research analyzes the relative importance of consumer determinants for goat milk powder (origin, fat content, format, price), using the multivalent conjoint analysis methodology on a sample of 188 subjects from the Coquimbo Region (Chile). The results show that the most valued attribute in relative importance by the surveyed consumers is the origin of the product 26.7 %, preferring a national product to an international one, followed by fat content 26.4 %, distinguishing skim milk over whole milk, then product format 24.2 %, a small format, and finally price 22,8 %, as the least significant attribute, opting for the lowest cost (\$15,000 CLP). Consumers preferred the skim variant, which is suitable for children and adults, as well as the small package size (450 g) because it is easier to measure and consume.



Keywords: Goat milk powder, consumer preferences, conjoint analysis, Traditional food products

INTRODUCCIÓN

Chile comparte con muchos otros países de Latinoamérica, una rica herencia de alimentos tradicionales y típicos con propiedades sensoriales y nutricionales peculiares, productos que reflejan historia, cultura y forma de vida de los países y territorios. Los alimentos tradicionales se asemejan a los alimentos funcionales, ya que cuentan con beneficios fisiológicos comprobados, ofreciendo mejorar la salud pública y disminuyendo el riesgo de enfermedades (Al-Sheraji et al., 2013), por lo que la demanda de los consumidores por estos productos ha ido aumentando en los últimos años, donde la industria láctea tiene el potencial de convertirse en una de las principales fuentes de productos tradicionales.

Los productos lácteos han sido reconocidos como parte importante de la dieta humana, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. La leche de cabra (*Capra hircus*) contiene agua, proteínas, grasas, azúcares, minerales y vitaminas, las cuales son esenciales para el mantenimiento de una buena salud (Pineda et al., 2017).

La leche de cabra es producida por cabras hembras después de dar a luz. Dentro de 0-3 días, su calostro contiene muchos nutrientes y es la mejor fuente de proteína, incluso casi equivalente a la leche materna (Ranadheera et al., 2019).

La leche de cabra fluida y sus productos procesados son útiles como alimentos funcionales para el mantenimiento de la nutrición y salud de personas jóvenes y longevas, y especialmente para aquellas que padecen de alergia a la leche de vaca (Bytyqi et al., 2020; Sánchez et al., 2020). La Leche de cabra puede ser empleada para preparar una gran variedad de subproductos lácteos como lo son: quesos, yogurt, helados, leche condensada, mantequilla y leche en polvo.

La leche en polvo se prepara a partir de la remoción del agua contenida en la leche líquida (Pineda et al., 2017). Presenta mejores cualidades para el mantenimiento de su calidad, demanda de menos espacio de almacenamiento y requiere menores costos de transportación (Pineda et al., 2017).

El proceso de obtención de leche de cabra en polvo ha sido estudiado por diferentes autores. En este sentido, Reddy et al. (2017) optimizaron las condiciones de procesamiento para la fabricación de leche de cabra en polvo, tomando en cuenta como variables independientes la concentración de la leche (25, 40, 45%) y la temperatura del aire de entrada (160, 170, 180 °C), obteniéndose una composición aproximada de humedad (4,08%), grasas (26.85%), proteínas (25.48%), carbohidratos (36,99%) y cenizas (6.60%) (Getaneh et al, 2016).

En la Región de Coquimbo (Chile) es muy importante el ganado caprino por su vinculación histórica y territorial, ya que además concentra más de 54% de la masa caprina del país (Yañez, 2022), el 80% corresponde a animales criollos provenientes de cruces con cabras originarias de España y otras de origen europeo, existiendo una alta variabilidad genética. La producción está orientada principalmente a la obtención de leche para la producción de quesos, teniendo como fin el autoconsumo y venta informal en los centros urbanos próximos. En menor medida, se realiza producción para venta de carne. El sistema de producción es extensivo, el cual se caracteriza por bajos niveles de producción del rebaño, donde la cabra debe proporcionarse su alimento recorriendo extensas áreas para alimentarse de arbustos y pastos de mala calidad. La cabra se ordeña una vez al día con bajas producciones, con destete natural (Venegas, 2017).

Las rentabilidades obtenidas por los pequeños productores caprinos (denominados localmente como crianceros) a través de la producción de queso son bajas, dependiendo fuertemente de la climatología imperante (esto, considerando la situación de déficit hídrico permanente que afecta la región y el país) y realizada de manera informal, no implementándose en su inmensa mayoría sistemas de inocuidad alimentaria, trazabilidad ni formalización tributaria y/o sanitaria por parte de los productores. Con el propósito de revertir la situación antes mencionada es que el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), organismo dependiente del Ministerio de Agricultura de Chile, ha implementado durante los últimos años una serie de programas de asesoría técnica y comercial para apoyar a los productores caprinos, entre los que podemos destacar: Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), el Programa Agropecuario para el Desarrollo Integral de los Pequeños Campesinos



del Secano de la Región de Coquimbo (PADIS) y el Programa de Alianzas Productivas (PAP).

En cuanto al consumo de productos de leche de cabra, existen investigaciones sobre el comportamiento del consumidor en cuanto a la preferencia de la compra de productos lácteos y los factores que influyen en ese comportamiento y preferencia de los consumidores hacia la leche de cabra (Bytyqi et al., 2020; Shunekeyeva, 2020; Güney & Sangün, 2019; Šugrová, 2018).

El precio de la leche de cabra es más alto que el de la leche de vaca, por lo que es una perspectiva comercial prometedora a largo plazo (Tarigan et al., 2020), sumado a que existen estudios que los consumidores asumen que todos los tipos de productos lácteos de cabra, tanto la leche fluida como sus productos derivados, tienen la misma calidad nutricional, es importante estudiar las preferencias del consumo de un producto tradicional, como lo es la leche de cabra, en el formato polvo, considerando su alto valor biológico, prolongada vida útil y facilidad para comercializar, como una importante alternativa de innovación de la leche de cabra producida por los productores caprinos (crianceros) de la Región de Coquimbo.

En base en estos antecedentes, se puede señalar que existe una baja y limitada información en la literatura sobre las preferencias de los consumidores de leche de cabra en formato polvo, en países y regiones en desarrollo, y además con déficit hídrico permanente, por lo que el presente estudio tiene como objetivo principal examinar la importancia relativa de las preferencias de los consumidores por la leche de cabra en polvo desde una perspectiva multivariante como lo es el análisis conjunto (Conjoint Analysis), asumiendo que el valor de un producto (Utilidad) es la suma del conjunto de atributos que lo constituyen (origen, contenido de grasa, formato, precio) y que, por tanto, determinan la preferencia del consumidor por el producto de leche de cabra en polvo en la Región de Coquimbo Chile.

MARCO TEÓRICO

Los Estudios de Mercados y los Productos Alimentarios

En algunas oportunidades la investigación de mercados, no pueden ser realistas o prácticos, e incluso preguntar a los encuestados sobre los

precios y atributos preferidos conlleva riesgos, como obtener resultados imposibles de ejecutar. Para agudizar este inconveniente, puede ser difícil pedirles a los encuestados que reaccionen ante los productos alimenticios si no están familiarizados con estos (Giacalone et al., 2015).

La literatura es vasta en cuanto a metodologías para evaluar las preferencias del consumidor: ranking de atributos, técnica de Zaltman, malla de repertorios de Kelly, diferencial semántico, mapas de preferencia, empatic design, laddering, análisis grupal, category appraisal, free elicitation, information acceleration, comparisons that elicit character traits (Prada, 2013). Sin embargo, el método que se usa comúnmente para evaluar las preferencias de los consumidores hacia un conjunto de atributos es el análisis conjunto (Eversheim, 2009).

La metodología del análisis conjunto (conjoint analysis) es ampliamente utilizada en el área de alimentos, en el desarrollo de experimentos que verifican la interacción entre los diferentes componentes que constituyen el producto alimentario y sus características (Calegari et al., 2018; Declodt, Van Landchot & Vanhaecke, 2016; Qian et al., 2022). El análisis conjunto se utiliza para identificar y comprender el comportamiento del consumidor frente a atributos y estímulos, como también para estudiar la percepción del consumidor sobre las diferentes combinaciones de atributos que conforman las propuestas de los productos alimentarios (Jensen et al., 2019; Lee & Hwang, 2016; Krystallis & Ness, 2005).

En los productos alimentarios, el efecto de las propiedades intrínsecas, como el sabor, la textura y el aroma, afectan la percepción del valor del cliente (Reis et al., 2017; Calegari et al., 2018). Sin embargo, varios estudios mencionaron también que los atributos extrínsecos como la marca, el precio, el envase, son importantes en la decisión de compra de los productos alimenticios (Ahmad & Anders, 2012; Annunziata & Scarpato, 2014; Bronnmann & Asche, 2016). Es importante señalar que los atributos del producto son los elementos considerados importantes por los consumidores, que sirven de base para la toma de decisiones (Hidayat et al., 2012; Tekea, 2021).

En el mercado mundial de alimentos, se espera que la demanda de productos de origen animal aumente en los próximos períodos debido al crecimiento de la urbanización, la población y los ingresos. La tasa



de crecimiento promedio de la producción de leche fue del 2,1 % durante la última década y se prevé que aumente un 22 % en 2027 en comparación con el período base 2015-2017 (OCDE/FAO, 2018). La leche y los productos lácteos se encuentran en la categoría de productos alimenticios comprados con frecuencia, lo que hace que los factores que afectan el consumo sean más importantes (Kurajdová et al., 2015).

En los últimos años, existe una tendencia creciente en el consumo y la conciencia de la leche de cabra y sus productos basada en las ventajas del valor nutricional y la alta digestibilidad en comparación con los otros tipos de leche (Popescu, 2019).

Los Productos Agroalimentarios Tradicionales

Los productos agroalimentarios tradicionales (PATs) suelen estar vinculados a la historia y la cultura de una región específica (Cavicchi y Santini, 2018). Los PATs pueden tener un precio superior, ya que se perciben como auténticos, lo que en Europa suele incluir la certificación (Balogh et al., 2016). Aunque los alimentos tradicionales pueden considerarse más caros en cuanto a consumo de tiempo, los consumidores suelen estar dispuestos a hacer esa compensación por razones de salud (Almli et al., 2011; Balogh et al., 2016), los consumidores básicamente prefieren adquirir alimentos típicos y tradicionales que le generen confianza, costumbre y tradición (Espejel, Camarena & Sandoval, 2014).

Los canales tradicionales tienen claramente una oportunidad de atraer consumidores que están muy implicados y que muestran una inelasticidad de los precios. La aplicación de la ciencia del consumidor puede ayudar a aportar innovación a los productos agrícolas tradicionales (Torquati et al., 2018). Existen estudios como el Nazzaro et al. (2019) que evidenciaron la aceptación de los consumidores a adquirir un producto tradicional e innovador, sin embargo, también el consumidor tiende a buscar productos de alimentación fáciles de transportar, preparar y conservar, es decir, el consumidor trata de encontrar productos de conveniencia a la hora de preparar y cocinar los alimentos (Botonaki, Natos & Mattas, 2009).

Todo lo anterior nos lleva a las siguientes establecer las siguientes preguntas generales de investigación: (1) **¿Cuáles son los atributos** relativos más valorados por los consumidores de la leche de

cabra en polvo de la Región de Coquimbo Chile?, (2) ¿Cuál es la mejor combinación de utilidades de los atributos de la leche de cabra en polvo preferidos por los consumidores de la región de Coquimbo Chile? (3) ¿Cuál es el atributo relativo más relevante para los consumidores de la leche de cabra en polvo de la Región de Coquimbo Chile?

METODOLOGÍA

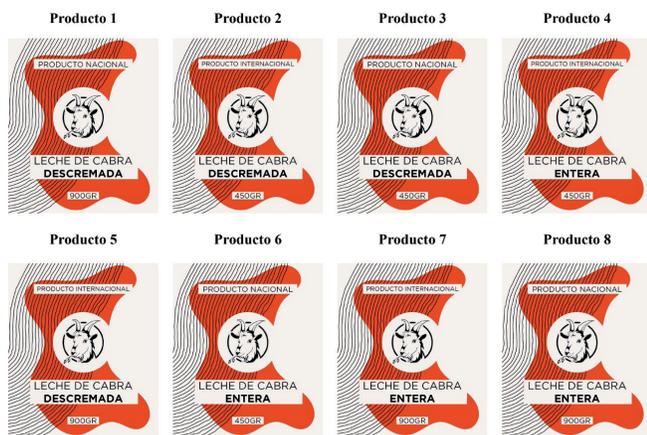
En la investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo explicativo y corte transversal, en el que se midieron las preferencias de los consumidores, a través del cálculo de índices de utilidad marginal para los diferentes atributos valorados por los consumidor en la leche de cabra en polvo. Se realizó un estudio de campo en las principales comunas de la región de Coquimbo Chile: La Serena, Coquimbo, Ovalle, Illapel y Salamaca, considerando una muestra por conveniencia de 188 sujetos, hombres y mujeres mayores de edad consumidores de productos tradicionales derivados de la leche de cabra (segmento objetivo).

La investigación para su recopilación de datos se desarrollo en 3 etapas: 1º revisión bibliográfica para identificar los principales atributos que se consideran importantes al momento de preferir un producto tradicional a partir de leche de cabra y sus derivados; 2º realización de entrevistas a expertos (8 profesionales, especialistas en desarrollo de productos agroalimentarios) y un focus group (10 participantes del segmento objetivo) de manera de delimitar las características en la decisión de compra a un total de cuatro atributos y ocho niveles propuestos (Tabla 1); 3º se aplicó un cuestionario, compuesto de tres secciones: (i) preguntas de caracterización del encuestado sobre su género, edad, ingreso familiar, lugar de residencia, nivel educación entre otras; (ii) preguntas sobre el comportamiento de compra de productos tradicionales a partir de leche de cabra, y en especial la leche de cabra en polvo; (iii) se propuso 8 alternativas de producto (experimento) que los encuestados debieron jerarquizar en función de sus preferencias de consumo (escala ordinal de 1 a 8), mediante el método perfiles completos (Naous & Legner 2017). La apreciación se realizó, asignando el valor 1 al perfil más deseado y 8 al menos deseado, información necesaria para desarrollar el análisis conjunto, tarjeta que se observa en la Figura 1.

Tabla 1. Atributos y niveles propuestos para el experimento de la decisión de compra de leche de cabra en polvo de la Región de Coquimbo Chile.

Experimentos	Origen del producto	Precio	Contenido	
			de materia grasa	Formato
Producto 1	Nacional	\$19.900	Descremada	900 gr
Producto 2	Internacional	\$15.900	Descremada	450 gr
Producto 3	Nacional	\$19.900	Descremada	450 gr
Producto 4	Internacional	\$19.900	Entera	450 gr
Producto 5	Internacional	\$15.900	Descremada	900 gr
Producto 6	Nacional	\$15.900	Entera	450 gr
Producto 7	Internacional	\$19.900	Entera	900 gr
Producto 8	Nacional	\$15.900	Entera	900 gr

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Tarjeta propuesta con las 8 alternativas de productos (experimentos)

Para el análisis de las preferencias, se utilizó la fórmula de valoración del producto la que proporciona una estimación de los pesos de importancia relativa de los atributos, que se basa en la premisa de que los diferentes niveles de atributos hacen una contribución parcial a la utilidad total (Naous & Legner 2017).

$$Valoración = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} D_{1i} + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} D_{2j} + \sum_{k=1}^p \beta_{3k} D_{3k} + \sum_{l=1}^q \beta_{4l} D_{4l}$$

donde $\beta_{1i}, \beta_{2j}, \beta_{3k}, \beta_{4l}$ son los valores asociados a los niveles i ($i=1, 2, \dots, n$); j ($j=1, 2, \dots, m$), k ($k=1, 2, \dots, p$) y l ($l=1, 2, \dots, q$), de los atributos: origen del producto (1), contenido de materia grasa (2), formato (3), y el precio (4) respectivamente. Las variables ficticias $D_{1i}, D_{2j}, D_{3k}, D_{4l}$ toman el valor 1 si el nivel correspondiente del atributo está presente y el valor 0 en el resto de los casos (Malhotra, 2019).

Las utilidades parciales pueden llegar a disminuir su propia contribución a 0, lo que indicaría la preferencia más baja de algunos niveles y, por lo tanto, la contribución mínima a la utilidad total esperada. También podrían obtener el puntaje máximo que indica el nivel más alto de preferencias (Choi et al., 2013). La estimación de los valores parciales de utilidad se estimaron bajo un modelo conjunto de tipo aditivo bajo el procedimiento conjoint, cuya estructura matemática se puede expresar a través de la siguiente ecuación de $U_{(Total)}$:

$$U_{(Total)} = U_{(Origen)i} + U_{(Contenido\ de\ materia\ grasa)j} + U_{(Formato)k} + U_{(Precio)l} + constante$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existe evidencia que los factores como el género, la edad y el nivel de educación se vinculan con la preferencia de alimentos que benefician la salud. En la Tabla 2 se observan las características demográficas de los consumidores (encuestados) de la leche de cabra en polvo en la Región de Coquimbo Chile, el 64% son del género femenino, mientras que los consumidores hombres son el 36 %, esto sucede porque las mujeres tienden a tener una naturaleza consuntiva más alta que los hombres, resultados en consecuencia por lo reportado por Nugroho et al. (2020) y Agustina et al. (2021), las amas de casa, juegan un papel fundamental en la determinación y decisión de los alimentos consumidos por los miembros de su familia. La mayoría de los encuestados tienen entre 31- 40 años con un porcentaje del 46% y La mayoría de los niveles de educación de los encuestados son técnico profesional con un total del 44%.

Prueba de Correlación de Datos de Investigación

Esta prueba de correlación tiene como objetivo determinar la relación entre los datos de la investigación, es decir, la combinación de atributos con las preferencias del consumidor por los productos de leche de cabra en la Región de Coquimbo. En la Tabla 3 se pueden observar la correlación estadística del modelo planteado, identificándose una relación entre la combinación de atributos y las preferencias de los consumidores con base al valor de la correlación de Pearson resultando 0.897, influyendo la preferencia del consumidor hasta un 91.8% esto indica un nivel de correlación muy fuerte respaldado por un nivel de significancia de 0,001. De igual el estadístico Tau de Kendall demuestra la

Tabla 2. Características de los consumidores de leche de cabra

N.º	Características	N.º de encuestados	Porcentaje (%)
1	Genero		
	Femenino	125	66
	Masculino	63	34
	Total	188	100
2	Rango de edad		
	18-30	44	23
	31-40	87	46
	41-50	46	24
	>50	11	6
	Total	188	100
3	Nivel educacional		
	Educación media	38	20
	Educación Técnico profesional	46	25
	Profesional	84	44
	Posgrado	20	11
	Total	188	100

Fuente: Datos primarios analizados, elaboración propia.

Tabla 3. Correlación estadística del modelo planteado

	Valor	Sig.
R de Pearson	0.897	0.001
Tau de Kendall	0.786	0.003

Fuente: Elaboración propia

correlación de las variables propuestas al obtener un coeficiente 0.786.

El Valor de la Utilidad en Cada Nivel de Atributo Basado en la Preferencia de los Consumidores

El valor de utilidad describe la opinión de cada encuestado en números como base para determinar el nivel de satisfacción (Shingh et al., 2020; Velcovská & Larsen, 2021), donde el valor de utilidad describe la evaluación del consumidor de cada nivel de atributo con números positivos y números negativos. Los valores positivos y más grandes indican el nivel del atributo que es mayormente aceptado, mientras que

el valor negativo significa que a los consumidores es menos aceptado. El valor de la utilidad en cada nivel de atributo según las preferencias del consumidor se puede observar en la Tabla 4. El atributo más relevante en la leche de cabra de la Región de Coquimbo es el origen del producto con valor de importancia de 26.7% en concordancia con lo reportado por Hoffmann et al. (2020) y Achabou et al. (2022) relevando los atributos extrínsecos del producto como lo es el país de origen o un territorio determinado, seguido del contenido de grasa 26.4%, formato del producto 24.2% y finalmente el precio 22.8% (Tabla 4).

Lo anterior reveló que los consumidores encuestados perciben que el origen de un producto potencia una imagen, saludable y diferenciada lo que podría considerarse como una estrategia comercial de diferenciación, que brindaría además la posibilidad de mantener y mejorar la competitividad y rentabilidad en el mercado (Bentivoglio et al., 2019; Toledo-Macas et al., 2021).

Tabla 4. Valor de la utilidad por preferencia en cada nivel de atributo

Atributos	Nivel	Estimación de utilidad	Valores de importancia (%)
Origen del producto	Nacional	0.197	26.7
	Internacional	-0.197	
Contenido de grasa	Entera	-0.265	26.4
	Descremada	0.265	
Formato del producto	450 gr	0.382	24.2
	900 gr	-0.382	
Precio	\$15.900 CLP	0.034	22.8
	\$19.900 CLP	-0.034	

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En esta investigación se planteó como objetivo principal, examinar la importancia relativa de las preferencias de los consumidores por la leche de cabra en polvo de la Región de Coquimbo Chile, a través de la aplicación de la metodología del análisis conjunto (Conjoint Analysis). El estudio revela que las preferencias de mayor aceptación de los consumidores para establecer un producto fueron:



origen del producto, contenido de grasa, formato y precio.

Respecto del atributo más valorado por los consumidores encuestados se puede concluir que este es el origen del producto con un 26.7%, prefiriendo producto nacional al internacional, seguido del contenido de grasa en un 26.4%, distinguiendo la leche descremada sobre la leche entera, luego el formato del producto resultando un 24.2%, de particularidad formato pequeño, y finalmente el precio resultando un 22.8%, como atributo menos significativo el de menor cuantía (\$15.000 CLP). Los consumidores prefirieron la variante descremada que se adapta a niños y adultos, también el tamaño de envases pequeño (450 gr) ya que es más fácil de medir y consumir.

También se puede concluir que los resultados obtenidos generan alternativas para puesta en valor e innovación de los productos agroalimentarios tradicionales, en el caso particular de la leche de cabra en polvo, identificando factores de diferenciación y reposicionamiento, implicancias derivadas de la investigación que podrían orientar a los productores locales a estrategias de diferenciación de sus productos en base al origen de estos.

Como futuras líneas de investigaciones surge la idea de aplicar la técnica de análisis conjunto, con el fin de obtener una mirada más precisa de los atributos de valor que inciden en la elección de cada bien, permitiendo así estimar disposición a pagar por ejemplo un sello o label de origen en particular, esta investigación presenta ciertas limitaciones derivadas del alcance geográfico, por lo que se sugiere replicar el estudio en otras zonas del país (centro y sur), a fin de contrarrestar los hallazgos obtenidos.

Finalmente, los resultados del estudio ofrecen indicaciones útiles para profesionales y tomadores de decisiones responsables de la definición e implementación de estrategias y políticas focalizadas que permitan la diferenciación y aceptación por parte del consumidor productos agroalimentarios tradicionales.

REFERENCIAS

- Achabou, M. A., Dekhili, S., & Hamdoun, M. (2022). How the country of origin cue affects consumer preference in the case of ecological products: an empirical study in two developing countries. *Journal of Strategic Marketing*, 1-17.
- Agustina, Y., Mulyo, J. H., Waluyati, L. R., & Mazwan, M. Z. (2021). Consumer preferences toward goat milk. *Agricobis: Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 4(2), 100-109.
- Ahmad, W., & Anders, S. (2012). The value of brand and convenience attributes in highly processed food products. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 60(1), 113-133.
- Al-Sheraji, S.H., Ismail, A., Manap, M., Mustafa, S. Yusof, R.M., Hassan, F.A. (2013). Prebiotics as functional foods: a review. *Journal of functional Foods*, 5(4), 1542-1553.
- Almli, V.L., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Næs, T. and Hersleth, M. (2011) 'General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries', *Food Quality and Preference*, 22(1),129-138. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.08.008>.
- Annunziata A., Scarpato D. (2014). Factors affecting consumer attitudes towards food products with sustainable attributes. *Agric. Econ. - Czech*, 60, 353-363.
- Balogh, P., Békési, D., Gorton, M., Popp, J. and Lengyel, P. (2016) 'Consumer willingness to pay for traditional food products'. *Food Policy*, 61(1), 176-184.
- Bentivoglio, D., Savini, S., Finco, A., Bucci, G., & Boselli, E. (2019). Quality and origin of mountain food products: The new European label as a strategy for sustainable development. *Journal of Mountain Science*, 16(2), 428-440.
- Botonaki, a., natos, d. & mattas, K. (2009). exploring convenience food consumption through a structural equation model. *Journal of Food Products Marketing*, 15 (1), 64-79.
- Bronnmann, J., & Asche, F. (2016). The value of product attributes, brands and private labels: an analysis of frozen seafood in Germany. *Journal of Agricultural Economics*, 67(1), 231-244.
- Bytyqi, N., Muji, S., & Rexhepi, A. (2020). Consumer Behavior for Milk and Dairy Products as Daily Consumption Products in Every Household—The Case of Kosovo. *Open Journal of Business and Management*, 08(02), 997-1003.
- Calegari, L. P., Barbosa, J., Marodin, G. A., & Fettermann, D. C. (2018). A conjoint analysis to consumer choice in Brazil: Defining device attributes for recognizing customized foods characteristics. *Food research international*, 109, 1-13.
- Cavicchi, A. and Santini, C. (2018) "In tradition we trust": The emerging (?) trends of authenticity in the food sector and the role of consumer science to support SMEs', *Case Studies in the Traditional Food Sector*, xxi-xxxii, Elsevier.



- Choi, J. Y., Shin, J., and Lee, J. (2013). Strategic demand forecasts for the tablet PC market using the Bayesian mixed logit model and market share simulations. *Behaviour & Information Technology*, 32(11), 1177–1190.
- Decloedt, A. I., Van Landschoot, A., & Vanhaecke, L. (2016). Fractional factorial design-based optimisation and application of an extraction and UPLC-MS/MS detection method for the quantification of phytosterols in food, feed and beverages low in phytosterols. *Analytical and bioanalytical chemistry*, 408(27), 7731–7744.
- Espejel Blanco, J., Camarena Gómez, D. & Sandoval Godoy, S. (2014) alimentos tradicionales en sonora, méxico: factores que influyen en su consumo. *Rev. Innovar*, 24(53), 127-135.
- Getaneh, G., Mebrat, A., Wubie, A., & Kendie, H. (2016). Review on goat milk composition and its nutritive value. *J. Nutr. Health Sci*, 3(4), 401-410.
- Güney, o. i., & Sangün, I. (2019). Determination of consumers' intention to purchase goat milk: the case of the Mediterranean Region. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 34(3), 289-295.
- Hidayat, A. T., Mustikasari Elita, F., & Setiawan, A. (2012). Hubungan Antara Atribut Produk Dengan Minat Beli Konsumen. *EJurnal Mahasiswa Universitas Padjajaran*, 1(1), 19.
- Hoffmann, N. C., Symmank, C., Mai, R., Stok, F. M., Rohm, H., & Hoffmann, S. (2020). The influence of extrinsic product attributes on consumers' food decisions: review and network analysis of the marketing literature. *Journal of Marketing Management*, 1–27.
- Jensen, J. D., Christensen, T., Denver, S., Ditlevsen, K., Lassen, J., & Teuber, R. (2019). Heterogeneity in consumers' perceptions and demand for local (organic) food products. *Food Quality and Preference*, 73, 255-265.
- Krystallis, A., & Ness, M. (2005). Consumer preferences for quality foods from a South European perspective: A conjoint analysis implementation on Greek olive oil. *International Food and Agribusiness Management Review*, 8(1030-2016-82535), 62-91.
- Kurajdova, K., & Táborecka-Petrovicova, J. (2015). Literature Review on Factors Influencing Milk Purchase Behaviour. *International Review of Management and Marketing*, 5(1), 9–25.
- Kurajdová, K., Petrovicova, J.T., 2015. Literature review on factors influencing milk purchase behaviour. *International Review of Management and Marketing*, 5(1): 9-25.
- Langford, J., & McDonagh, D. (2003). Focus groups: Supporting effective product development. CRC Press.
- Lee, H. J., & Hwang, J. (2016). The driving role of consumers' perceived credence attributes in organic food purchase decisions: A comparison of two groups of consumers. *Food quality and preference*, 54, 141-151.
- Malhotra, N.K. (2019). *Marketing Research. An applied orientation*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Naous, D., & Legner, C. (2017). Leveraging market research techniques in IS—A review of conjoint analysis in IS research. In *Proceedings of the 38th International Conference on Information Systems (ICIS 2017)*.
- Nazzaro, C., Lerro, M., Stanco, M., & Marotta, G. (2019). Do consumers like food product innovation? An analysis of willingness to pay for innovative food attributes. *British Food Journal*. 121(6), 1413-1427.
- Nugroho, Y. A., Muksin, & Setiawan, B. M. (2020). Analisis Preferensi Konsumen Rumah Tangga Terhadap Susu Cair Kemasan di Kecamatan Jateng Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Undip*.
- Pal, M.; Dudhrejiya, T. P.; Pinto, S. (2017). Goat Milk Products and their significance. *Beverage & Food World*. 44(7), 21-25.
- Pineda Quijano, D., Van der Pal, M., Infante Ferreira, C. A., de Boer, R., & Vollenbroek, J. (2017). Heat recovery in milk powder drying by using a liquid sorption process. In *Proceedings 12th IEA Heat Pump Conference*. Stichting HPC 2017.
- Popescu, A. (2019). Study regarding the trends in the World and European goat milk production. *Scientific Papers, Animal Science Series*, 59(18), 127-132.
- Prada Molina, Martha. (2013). Diseño sensorial y emocional. Estudio comparativo de las respuestas del usuario en productos industriales. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín Colombia.
- Qian, J., Yu, Q., Jiang, L., Yang, H., & Wu, W. (2022). Food cold chain management improvement: A conjoint analysis on COVID-19 and food cold chain systems. *Food Control*, 137, 108940.
- Ranadheera, C. S., Evans, C. A., Baines, S. K., Balthazar, C. F., Cruz, A. G., Esmerino, E. A., Freitas, M. Q., Pimentel, T. C., Wittwer, A. E., Naumovski, N., Graça, J. S., Sant'Ana, A. S., Ajlouni, S., & Vasiljevic, T. (2019). Probiotics in Goat Milk Products: Delivery Capacity and Ability to Improve Sensory Attributes. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18, 867–882.
- Reis, F., Alcaire, F., Deliza, R., Ares, G. (2017). The role of information on consumer sensory, hedonic and wellbeing perception of sugar-reduced products: Case study with orange/pomegranate juice. *Food Quality and Preference*, 62, 227-236



- Sánchez, A. P., Zafra, L. C., López, L. R., Noa, E. G., & Mosqueda, L. M. (2020). Estudio técnico-económico de la producción de leche de cabra en polvo. *Revista EIA*, 17(33), 12.
- Shingh, S., Yadav, O. P., Ghimire, S., & Dahal, N. (2020). Analysing the Consumer Preference of Fluid Milk in Province no. 2 of Nepal. *Archives of Agriculture and Environmental Science*, 5(3), 377-383.
- Shunekeyeva, A. A. (2020). Research of Preferences of Consumers of Dairy Products in the Akmola region. *EurAsian Journal of BioSciences*, 14(January), 6687-6690.
- Steenkamp, J. B. E. (1987). Conjoint measurement in ham quality evaluation. *Journal of Agricultural Economics*, 38(3), 473-480.
- Šugrová, M. (2018). *Consumer Behaviour on the Market of Dairy Products: Case Study of Slovak Seniors*. 544-556.
- Toledo-Macas, R. K., & Zumba-Zúñiga, M. F. (2021). Social networks as a strategy for promoting agri-food products with a designation of origin in Ecuador. The case of Loja coffee. In *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1-6. IEEE.
- Tarigan, H. A. M., Zakaria, W. A., & Nugraha, A. (2020). Analisis Biaya Pokok Produksi dan Pendapatan Usaha Susu Kambing Peranakan Etawa (Studi Kasus pada Kelompok Ternak Maju Jaya di Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur). *JIIA*, 8(3), 490-495.
- Tekea, M. E. (2021). Review on Consumer Preference of Milk and Milk Product in Ethiopia. *International Journal of Horticulture, Agriculture and Food Science*, 5(2), 1-8.
- Torquati, B., Scarpa, R., Petrosillo, I., Ligonzo, M.G. and Paffarini, C. (2018) 'How can consumer science help firms transform their dog (BCG Matrix) products into profitable products?', in Cavicchi, A. and Santini, C. (Eds.): *Case Studies in the Traditional Food Sector*, 255-279, Woodhead Publishing, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-101007-5.00012-9>.
- Velcovská, Š., & Larsen, F. R. (2021). The Impact of Brand on Consumer Preferences of Milk in Online Purchases: Conjoint Analysis Approach. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 69(3), 345-356.
- Venegas, A. (2017). Las Políticas Públicas en el desarrollo del Patrimonio Gastronómico: el caso de la cadena de valor de la carne de cabrito en la Región de Coquimbo, Chile. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 4(12), 93-110.
- Versheim, W. (Ed.). (2009). *Innovation Management for Technical Products*. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin.
- Yañez, L. (2022). Región de Coquimbo. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) Ministerio de Agricultura Chile.